Nr. 18. Podgórze, 25 stycznia 1902 r. Rok I.

PRZEGLĄD CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO, SZKLANEGO, WAPIENNEGO GIPSOWEGO, CEMENTOWEGO I POKREWNYCH GAŁĘZI.

wychodzi 10 i 25 każdego miesiąca.

Przedpłata
wraz z przesyłką pocztową:

Rocznie . . 10 Kor. 5 rsr. 10 mk.
Półrocznie 6 » 3 » 6 »
Ćwierćrocznie 3 » — » — »
Numer pojedynczy 50 gr.

Adres Redakcyi i Administracyi: Podgórze.
Redaktor i Wydawca: Inżynier **Karol Rolle.**
Prenumeratę przyjmuje Redakcya.

Cena ogłoszeń wynosi: Za zwykłe ogłoszenie centim. kwadr. zajętego miejsca **5** gr., za ogłoszenia drobne i poszukiwanie i zaofiarowanie pracy jedno słowo drobnym drukiem **1** grosz, większym **2** gr., a tłustym **3** gr. Przy 2—6-krotn. powtórzeniu anonsu 15% opustu, przy 7—12-krotnem 25 %. przy 13—24-krotn. 50%. Na stronicy pierwszej numeru o 50% drożej.

„Glina i wyroby z niej"

Odczyt publiczny mag. n. przyrod. **Józefa Leskiego** wygłoszony w dniu 16. listopada b. r. w Warszawie w sali Muzeum Przemysłu i Rolnictwa.

(Ciąg dalszy).

Na wstępie zaznaczyłem, że kraj nasz obfituje w gliny dobre, różnorodnego gatunku, przydatne na wyrób naczyń i przedmiotów glinianych. — Zróbmy przegląd, jak przemysł garncarski u nas się rozwijał i co dotąd uczyniono, by go podźwignąć.

Jeżeli cofniemy się wstecz aż do czasów przedhistorycznych, to przyznać musimy pierwotnym mieszkańcom naszej ziemi, że podążali oni chwalebnie za postępem ościennych plemion i garncarstwo na użytek obrzędów pogrzebowych, a zapewne i domowy, doskonalili, — przekonać nas o tem może rzut oka na zebrane popielnice. Najdawniejsze, odnoszące się do epoki gładzonego kamienia, są dość nieudatne, grube, ciężkie, wyrobione od ręki, z gliny najpospolitszej, niekiedy z domieszką okruchów kamiennych, po większej części są one niewypalane. Następne są doskonalsze, obrobione gładko, z gliny staranniej przygotowanej, przyozdobione rysunkiem dość prostym, i te odnoszą się do epoki bronzu; wreszcie najdoskonalsze, których powierzchnię starano się wygładzić aż do połysku, a przyozdobione są rysunkiem bardziej złożonym, należą do epoki żelaza, stykającej się bezpośrednio z czasami historycznymi, pod koniec której zaczęto już używać kręgu garncarskiego. Takie dowody postępu garncarstwa przedhistorycznego odnajdujemy w starożytnych naszych cmentarzyskach. Z późniejszych epok nie posiadamy tak obfitej i dosadnej spuścizny.

Pierwsze dowody piśmienne usiłowań wzniecenia u nas wyrobu fajansu, który dawniej z turecka nazywano farfurem, odnaleziono w księgach radzieckich Krakowa, gdzie zapisanem jest, jako na mocy przywileju, nadanego przez króla Stefana Batorego w 1583 r. Antoni de Stesi zakontraktował dwóch mistrzów, biegłych w sztuce robienia majoliki, pochodzących z Faënza, i ci mieli się zająć jej wyrobem. Rzecz się nie udała, a koniec tym, o ile przypuszczać można, pierwotnym próbom wyrobu naczyń majolikowych, położył proces, poczem mniemani mistrze powrócili do swej ojczyzny. Wiadomem jest także, że w XVI w. kwitł już

kunszt garncarstwa w Iłży, a jego adepci mieli prawo sprzedawania swych wyrobów u bram stolicy, a także i spławiania ich do Prus. W tym wieku, a jeszcze bardziej w następnym, XVII, stały się słynnymi u nas dzbany do miodu i kafle piecowe, wyrabiane w różnych miastach Polski, jak Kraków, Gdańsk i inne. Jako dowód, że należały one już w XVI w. do wyrobów ulepszonych, służyć mogą słowa Jana Kochanowskiego:

„Dzbanie mój pisany, — Dzbanie malowany!"
(ze wstępu do pieśni ku pochwale wina).

Dzbany więc ówczesne były polewane i przyozdobione rysunkiem. Okazy z XVII w., które mogę przedstawić słuchaczom, stwierdzają to w zupełności; pochodzą one ze zbiorów p. Bersohna.

Dopiero pod koniec XVIII w. i na początku XIX w., powstały liczniejsze fabryki, — a niektóre z nich, — poparte protekcyą magnatów, szybko się rozwinęły i poniekąd dobrocią swych wyrobów dorównały ówczesnym wyrobom fabryki saskiej i wiedeńskiej, na których się wzorowały.

Na wyróżnienie z pomiędzy nich zasługuje fabryka fajansu, założona w Warszawie, pod patronatem króla Stanisława Augusta, w miejscu, na którem obecnie stoi pałac belwederski. Fabryka ta istniała zaledwie lat kilkanaście, przerabiała materyał miejscowy i ztąd też wyroby jej były kruche; przyczyniło się to niewątpliwie do krótkiej jej egzystencyi. Jako wzorów używano w niej wyrobów chińskich, japońskich i pochodzących z wykopalisk herkulańskich. — Z wyrobów, wykonanych w tej fabryce, najpiękniejszym był serwis, bogato upiększony złoceniami, który został wykonany dla sułtana i przewieziony do Stambułu w r. 1789, wraz z innymi darami, przez starostę szczerzeckiego, Piotra Potockiego. Okaz duplikatu wazki, bez złoceń, pochodzącej ze zbioru p. Bisier, jestem w możności przedstawić. — Na okazach, niewątpliwie wykonanych w tej fabryce, znajduje się napis *Varsovie,* nadto jest domniemanie, że i wyroby, wyglądem swym bardzo zbliżone do omawianych i oznaczone literą *V*, są również wyrobami tej fabryki. Inne, przypisywane także tej fabryce, lecz oznaczone literą *B*, wymagają ściślejszego zbadania, gdyż, według Kołaczkowskiego, w końcu XVIII w. Saksończyk Wolf, założył w Warszawie fabrykę na Bielinie, dziś zbieg ulic Marszałkowskiej i Królewskiej, „gdzie wyrabiał naczynia o tak pięknej polewie, że trudno je było odróżnić od porcelany". Kołaczkowski jednak nie podaje, jakiego znaku fabrycznego używał Wolf; mogła nim być jedna z przytoczonych liter *V* lub *B;* oczekuje to jeszcze wyjaśnienia.

Najcelniejszą fabryką ceramiczną krajową była, założona z inicyatywy wielkiego stolnika litewskiego, Józefa ks. Czartoryskiego, w Korcu, na Wołyniu; pozostałe po niej pamiątkowe okazy świadczą o umiejętnym technicznym i artystycznym jej kierunku. Fabryka korecka była założona w 1790 roku na przedmieściu Józefin, przy współudziale okolicznych ziemian, pod kierunkiem braci Franciszka i Michała Mezerów, Warszawian, którzy powołali do współpracy specyalistów z Saksonii i Warszawy. Fabryka ta rozwinęła się bardzo szybko, pod udolnem kierownictwem Mezerów, i wkrótce jej wyroby zasłynęły i dorównały dobrocią i wykwintem wyrobom drezdeńskim i wiedeńskim, na których je wzorowano.

Niestety, istnienie jej, pełne blasku, trwało krótko. — Oddalenie się ks. Czartoryskiego za granicę, — następne usunięcie się Franciszka Mezera do Tomaszowa, a wreszcie gwałtowny pożar, który wybuchł w nocy z dnia 1-go na 2-gi stycznia 1797 r., położył kres jej najpomyślniejszych lat. Fabryka ta zakończyła swą działalność w 1830 r. Jako znaku fabrycznego używano od początku jej powstania Oka Opatrzności, zazwyczaj z podpisem *Korzec.* Napis ten w późniejszych latach był także wytłaczany na sucho. — Znaki pospolicie były wykonywane barwnie, czerwono lub niebiesko, na celniejszych zaś egzemplarzach złotem, z promieniami. Egzemplarze, z napisem w języku rosyjskim, odnoszą się do epoki ostatnich lat istnienia fabryki.

Oniemal współcześnie z fabryką korecką, bo w roku 1795, założoną została fabryka w Tomaszowie lubelskim. — Należała ona do ordynacyi Zamoyskich, a jej urządzenie i kierownictwo powierzonem było Franciszkowi Mezerowi. Co do czasu jej trwania brak mi danych, zachowany jednak w zbiorach ordynacyi talerz fajansowy nosi jeszcze datę 1822 r., do tego więc roku była niewątpliwie czynną. Jako znaku fabrycznego używano tam skrzyżowanych trzech kopij herbu Jelita i na sucho wtłaczanego napisu *Tomaszów.* Pamiątkowe okazy tej fabryki są bardzo nieliczne i należą do prawdziwych rzadkości; sądząc z tych, które miałem sposobność oglądać w zbiorach ordynacyi, to nie ustępowały one w niczem wyrobom koreckim, zwłaszcza co do porcelany.

Trzecią fabryką, poprzednim współczesną, a także powstałą pod kierownictwem Mezerów, jest fabryka fajansu i porcelany, założona, po spaleniu się koreckiej, w Baranówce, w 1797 roku, w odległości kilkudziesięciu wiorst od Korca. Ta fabryka jest jedyną spuścizną fabryczną braci Mezerów, którzy się tak chlubnie zaznaczyli w kierownictwie przytoczonych trzech fabryk. Fabryka baranowiecka szybko się rozwijała i wydoskonalała swe wyroby, które zaliczano do lepszych w kraju, co oceniając rząd, zezwolił w 1825 r., aby wyroby jej odznaczane były herbem państwa. Jakbądź fabryka ta dotąd utrzymuje się w rodzinie Mezerów, jednakże w biegu czasu podupadła, a dobroć i piękno dzisiejszych jej wyrobów pozostawia wiele do życzenia, w porównaniu z dawniejszymi. Jako znaku fabrycznego używano napisu *Baranówka,* początkowo w języku polskim, zaś później w rosyjskim.

Dla uzupełnienia obrazu fabryk ceramicznych Wołynia, omawianej epoki, dodać winienem, że pod koniec XVIII wieku Prot Potocki założył fabrykę fajansu w Czudnowie, w powiecie żytomierskim, zaś na początku XIX w. takaż fabryka powstała w Horodnicy, w odległości 25 wiorst od Korca. Wyroby tych ostatnich fabryk nie wyróżniły się jednak równą dobrocią wyrobów, jak poprzednie.

Z tego, co tu przytoczyłem o fabrykach ceramicznych Wołynia, spostrzega się, że, za wyjątkiem czudnowskiej, wszystkie założone były w pobliżu Korca, t. j. w okolicy, posiadającej bogate złoża doskonałego kaolinu i gliny ogniotrwałej, a także obfitość materyału opałowego, podówczas bezcennego drzewa, z wielkich obszarów lasów polesia wołyńskiego; fabryki więc te miały tam naturalne warunki bytu. Z drugiej jednakże strony, po zwinięciu magnackich siedzib, znalazły się one w zbyt wielkiem oddaleniu od miast, tych ognisk cywilizacyi, musiało to poniekąd wpłynąć na ich upadek, zwłaszcza przy braku dogodnych dróg komunikacyjnych.

Przypuszczać też można, że i fabryka w Tomaszowie posługiwała się kaolinem, przywożonym z Wołynia, który Mezerowie dobrze zbadali i wypróbowali, i zapewne w stanie oczyszczonym wysyłali z fabryk wołyńskich do Tomaszowa. Powstałe następnie trudności, jak i znaczny koszt przewozu kaolinu, przyczynić się mogły do jej upadku, — lubelskie bowiem nie posiada złoża kaolinu, a niezbyt obfite pokłady, które napotkano w opatowskiem, poznano dopiero niezbyt dawno. D. n.

Garncarstwo w Alwernii i Brodłach.

(Tłomaczenie ze sprawozdania inspektora przemysłowego Arnulfa Nawratila i urzędnika inspektoratu Karola Adama, w dziele „Bericht der k. k. Gewerbe-Inspectoren ueber die Heimarbeit in Oesterreich. Zweiter Band. Wien, 1901.

W miejscowościach: Alwernia i Brodła, w powiecie chrzanowskim, uprawianem jest garncarstwo, jako ludowy przemysł domowy. — Wyrabiają tu zwykłe, szklone i ordynarne brunatne, kamionkowe naczynia, tak ze zwykłej gliny, jako też z ogniotrwałej.

Nakładców ten przemysł domowy nie zna; garncarze pracują tu na rachunek własny przez rok cały z wyjątkiem tego czasu, w którym zajmują się znacznie intratniejszymi robotami polnymi; najusilniej idzie produkcya od połowy sierpnia do końca marca.

Zwykłą glinę kupują garncarze od drobnych posiadaczy w Brodłach i Porębie, glinę ogniotrwałą zaś z kopalni glinek w Grojcu i Mirowie. — W obydwóch wypadkach płaci się za materyał gotówką i przechodzi on bezpośrednio na własność garncarza, który wyrabia garnki na własny rachunek i zbywa według upodobania.

Korzec gliny ogniotrwałej „odjemnej" Nr. 3, kosztuje w Brodłach 35 ct., dowóz 50 ct.; w Alwerni 80 c., dowóz

60 ct.; potrzebne materyały dodatkowe, jak piasek i szkliwo, a nadto materyał opałowy i światło, — wreszcie potrzebne przyrządy musi garncarz sam nabywać.

Gotowe naczynie kamionkowe sprzedaje się na targach, głównie w Chrzanowie, wprost odbiorcom, — zwykłe naczynie gliniane kupcom, którzy wyrób od garncarzy pobierają; kupcy ci przybywają z sąsiednich miast, a nawet ze stron odleglejszych, jak: Bochnia i Brzesko.

Często zaliczają kupcy garncarzom nawet znaczniejsze kwoty, do 50 złr., na poczet zakupić się mającego towaru, za co też później taniej naczynie nabywają. — Oznaczonych terminów dostawy nie ma; — kupiec wie, kiedy jest towar gotowy, również i garncarzowi jest wiadomo w jakim czasie kupiec towaru potrzebuje; obie strony zastosowują się do zachodzących okoliczności.

Przedniej jakości naczynie kamionkowe sprzedają garncarze do szkoły garncarskiej w Porembie (do r. 1899), która zbywa je dalej po cenach następujących:

	za sztukę ct.
Garnki zwykłe, według wielkości, od	2 — 70
„ szerokie . . . . „	3 — 45
dzbanki . . . . „	8 — 70
rynki . . . . „	4 — 45
czarki . . . . „	2 — 48
miski . . . . „	12 — 48
donice . . . . „	9 — 28
inne naczynie . . . . „	2 — 55
nocniki . . . . „	12 — 24

Zwykłe naczynie wyrabia się w następujących gatunkach i cenach:

a) w Alwernii:

	za kopę złr.
Garnki spodkowe . . .	9·—
Warzniki	6·—
Grosaki	3·—
Podgrosaki	2·—
Podpiętaki	1·50
Pękacze	1·—
Garczki	—·75
Miski	3·—
Pokrywki	—·50
Kwarczaki	1·50
Białe garczki	—.80
Dzbanki . . za sztukę	—·20
Doniczki . . „ „	—·10

b) w Brodłach:

Półtorakowe po 12 l.	za kopę	9 złr.
Spodkowe	8	4·50
Warzniki	5	2·60
Grosaki	$2^1/_2$	1·50
Podgrosaki	2	1·—
Litrowe	1	—·60
Półlitrowe	$—·^1/_2$	—·35
Pokrywki		25—30
Białe garnki		70
Dzbanki litrowe	za sztukę	3
Doniczki „	„ „	2

Trzech z garncarzy brodelskich jeździ z wyrobami swymi po jarmarkach, pozostali pozbywają naczynie w sposób wyżej podany. Garncarzom pomagają żony przy przygotowaniu surowego materyału, przy szkleniu i układaniu w piecu; obok tego używają garncarze wyrabiający garnki kamionkowe pomocników mężczyzn do zmulania gliny. Wynagrodzenie tych pomocników wynosi w Alwernii 12 zł. za zmulenie gliny na produkcyę całoroczną; w Brodłach dostają oni po 24 ct. od korca gliny niezmulonej. W Brodłach pomagają kilku garncarzom ich synowie. Ani ci, ani wyżej wspomniani pomocnicy nie posiadają ani książek robotniczych, ani innych wykazów pracy; w spisy robotników nie są wciągnięci.

Pomimo tego, iż w Alwernii istnieje stowarzyszenie rękodzielników dla 18 gmin okolicznych, zapisuje się do niego bardzo mało garncarzy, nie chcąc wnosić obowiązkowych opłat. Czeladników w tym przemyśle niema; tem mniej posługują się tu młodocianymi robotnikami, czy uczniami; ubezpieczenia w Kasach chorych, czy w zakładach ubezpieczeń od wypadków tu nie znają. Każden garncarz pracuje w domu, ale izba warsztatowa oddzieloną jest od pomieszkania i łączy się z niem co najwyżej drzwiami. Piece do wypalania zwykłych garnków założone są w ogrodzie, lub opodal domu pod drewnianym dachem, piece dla naczynia kamionkowego w zamkniętych izbach.

Gdy garncarz niema własnego pieca (w Brodłach jest takich trzech), wówczas wypala on swe wyroby u garncarzy posiadających takież piece; jednakowoż pali on własnem drzewem, a płaci właścicielowi od pieca odszkodowanie, zwykle w kwocie 50 ct. za wypał.

Inni garncarze brodelscy posiadają własne szopy z piecami, a przytem nadto nieco pola. W Alwernii garncarze nie mający własnego domu i pieca, wynajmują mieszkanie w domach, w których są piece garncarskie. Podczas zimy pracuje się w domu; garncarze, którzy wyrabiają zwykłe naczynie, pracują cały rok w domu. Suszenie wyrobów o ile nie wykonywuje się na słońcu, przeprowadza się również w domu; zmulanie gliny dokonywuje się na podworcu. Pod względem zdrowotnym warsztaty i domy są nieodpowiedne; te ostatnie, jak zazwyczaj u ludu galicyjskiego, zbudowane są z drzewa, niskie, z małymi okienkami.

Praca trwa od 7 rano do 8 wieczorem, z żadnymi innymi przerwami, jak tylko na spożycie śniadania, czy obiadu.

Przy znacznem zapotrzebowaniu pracuje się i dłużej. W niedziele i święta robota ustaje.

Położenie gospodarcze tych przemysłowców jest bardzo niekorzystne, a szczególniej tych, którzy nie posiadają ani kawałka roli, a więc żyją tylko z garncarstwa. Roczny zarobek garncarza wynosi 150—360 złr. Zwykły garncarz zarabia na wypale 7 zł., a w roku wypala 22 razy; garncarz kamionkowy zarabia z pieca 20 zł. i wypala rocznie 18 razy. Garncarz zwykły wypala jednorazowo w piecu 500, kamionkowy 400 sztuk średniego towaru.

Rodziny garncarzy są zazwyczaj bardzo liczne; żona opiekuje się gospodarstwem, dzieci pomagają, po ukończeniu nauki szkolnej, w gospodarstwie, zwykle w pasaniu bydła, i zarabiają w lecie 1 zł. miesięcznie obok pożywienia. Garncarze żywią się zazwyczaj tylko pokarmem roślinnym, mięso jedzą najwyżej raz na tydzień, kawę rzadko, mleko codziennie.

Alwernia ma garncarzy dziesięciu, z których 3 ma własne domy i od 1 do $5^1/_2$ morgów gruntu; trzech posiada własne domy z ogrodem, inni siedzą na komornem. Czterech garncarzy ma od jednej do czterech krów.

W Brodłach położenie majątkowe garncarzy jest jeszcze gorsze; pola w ich posiadaniu będące są liche, źle obrobione, gdyż i brak sił pomocniczych i środków dla należytego gospodarowania. Zarobek roczny z gancarstwa jest bardzo mały i wynosi 150 do 200 złr. Pola posiadają od morgi do pięciu. Ledwie połowa posiada krowę. I tutaj pożywienie składa się przeważnie z roślin; mięso spożywają jedynie w święta i po ukończeniu każdego palenia.

Garncarze wyrabiający naczynie kamionkowe zarabiają rocznie 250 do 300 zł. Urządzenie domowe ich bardzo ubogie, rzadko kiedy posiadają pościel, dzieci sypiają na ziemi. Garncarzy wyrabiających zwykłe naczynie jest w Brodłach 33, kamionkowe 3. W Porembie, o 2 km. od Alwernii odległej, znajduje się dwóch garncarzy wyrabiających doniczki. Była tam szkoła gancarska, w której kształcili się garnca-

rze w wyrobie naczynia kamionkowego. Niestety z powodu słabej frekwencyi szkołę zamknięto w r. 1899.

W Zalasiu, miejscowości o 7 km. od Alwernii odległej mieszka 20 garncarzy zwykłych i jeden kamionkowy.

W Paczałtowicach (18 klm. od Alwernii) jest dwóch garncarzy, wyrabiających wyłącznie garnki zwykłe. We wszystkich tych miejscowościach stosunki produkcyi są te same, jak w Alwernii i Brodłach.

O przemyśle glinianym w naszym kraju.

Uwagi starego praktyka.

(Ciąg dalszy, p. Nr. 15—16).

Odnośnie do ostatniej myśli, wypowiedzianej w pierwszym artykule, zaznaczyć muszę, że Galicya ma wszelkie środki do dalszego rozwoju przemysłu ceramicznego, biorąc pod uwagę chociażby li tylko bogate pokłady wyborowych materyałów surowych, nadających się do wszelkich wyrobów przemysłu glinianego.

Daleko trzeba szukać kraju, któryby był tak bogaty w materyały surowe, jak nasz.

Gdziekolwiek zwrócimy się, w każdym zakątku kraju możemy znaleźć pokłady gliny, już to zwykłej (chudej), już też tłustej (iłu), lub białej (ogniotrwałej), a nawet fajansowej.

Tu można przytoczyć słowa poety:

„Cudze chwalicie, swego nie znacie,
Sami nie wiecie, co posiadacie."

Że zaś gliny nasze są znakomite, świadczą najlepiej o tem nietylko krajowe wyroby, ale również i fakt, że wysyła się rocznie w znacznej ilości glinę za granicę, jako materyał do wyrobów ogniotrwałych, jak n. p. z kopalń w Mirowie, Porębie i Grojcu.

A cóż dopiero, jeśli weźmiemy pod uwagę nasze siły robocze! Nasz robotnik, w porównaniu z innymi narodowościami, ma bardzo wiele zalet. Jest on bowiem nader skromny w swoich wymaganiach, posłuszny, pracowity, da się użyć do wszelakiej roboty, gdyż jest łatwo pojętny, jest szczery, chętnie pozostaje przy jednej i tej samej pracy, a nawet w jednej i tej samej fabryce, gdzie pracować zaczął, jeżeli fabryka ta ma możliwy byt. Mamy przykłady z niektórych zakładów fabrycznych, gdzie nietylko robotnik sam, lecz i cała jego rodzina pracuje nawet przez całe życie. A że chętnie pracuje i pracować pragnie, dowodzi najlepiej fakt, że jeśli w kraju brak tej pracy, nie waha się porzucić zagon ojczysty, wyjechać do obczyzny, by tę pracę znaleźć, nie bacząc na trudności, płynące z nieznajomości języka odpowiedniego do porozumienia się z tamtejszd ludnością. Wiemy bowiem, że z Galicyi rokrocznie tysiące robotników z powodu braku zajęcia wyjeżdża za granicę, czy to do kopalń węgla, czy i innych, niemniej ciężkich robót, zkąd często niejeden już więcej nie wraca do ojczyzny, a przecież każden z nich chętniej pracowałby w kraju, choćby nawet za skromniejszem wynagrodzeniem, gdyby tylko ta praca tu się znalazła.

Oprócz zwykłych robotników mamy też niemniej bardzo wielu zdolnych, wytrwałych i uzdolnionych pracowników ceramicznych, jak: majstrów, czeladników i pomocników kaflarskich, tudzież garncarzy, ceglarzy i palaczy, praktycznie wykształconych, a mogących się równać w zupełności z pracownikami zagranicznymi. Nabrali oni gruntownego wykształcenia, czy to w szkołach krajowych, czy też niemniej w zakładach fabrycznych, w kraju już istniejących.

Reasumując powyższe czynniki, przychodzimy do przekonania, że gdyby chodziło o materyał surowy, lub robotniczy, nie trzeba by go u nas w kraju daleko szukać.

Brakuje nam tylko warsztatów pracy, o które musimy się usilnie starać. (C. d. n.).

S . . . . n.

Zaprawa z gipsu silnie wiążącego

(zaprawa oszczędna — Sparkalk.[1])

Niejednokrotnie zwracały uwagę fachowców zamki Harcu, pamiętające nierzadko XII wiek, a odznaczające się silną zaprawą, nie ulegającą zniszczeniu i zwietrzeniu. Dopiero przed kilku dziesiątkami lat (koło 1860 r.) zajęto się zbadaniem tej zaprawy i przekonano się ze zdziwieniem, że było to spoidło gipsowe, z materyału wypalonego przy bardzo wysokiej temperaturze, a dziś znanego pod nazwą gipsu jastrychowego (Estrichgips).[2]) A zatem już przed tyloma laty wiedziano, iż gips jastrychowy, t. j. wypalony przy mniej więcej 1100°, posiada znakomite własności wiążące, dające się w budownictwie wyzyskać. Znajomość tej własności później zaginęła, a że tu i owdzie jeszcze używano gipsu jastrychowego, to dlatego tylko, że go wypadkiem niekiedy otrzywywano nie znając sposobów mierzenia wysokich temperatur.

W nowszych czasach na podstawie wielokrotnych doświadczeń, zwrócono baczniejszą uwagę na znakomite własności gipsu jastrychowego, dziś też znanego w budownictwie pod nazwą „oszczędnej zaprawy" (Sparkalk), przekonano się bowiem że ono w porównaniu z innymi spoiwami posiada niektóre wyróżniające go własności. — Już wyżej wskazaliśmy na nadzwyczajną jego wytrzymałość i trwałość, gdyż właśnie w górach harckich jeszcze dziś można się przekonać na fundamentach wielu zameczków, że kamień prędzej pod młotem się rozkruszy, niźli zaprawa się przerwie.[3]) Inny przykład przedstawia nam egipska piramida Cheopsa, której spoiwem jest właśnie to, co określamy nazwą: „oszczędna zaprawa".

Głównym, dodatnim momentem przy użyciu zaprawy z jastrychu gipsowego, jest to, że ona już po 12 godzinach tężeje, a po następnych 20 godzinach dosięga prawie zupełnej, odpowiedniej sobie wytrzymałości. Przy zwykłej zaprawie wapiennej stwardnienie to następuje dopiero po pięciu latach, i to pod warunkiem, gdy kwas węglowy ma do takiej zaprawy swobodny dostęp; zaprawa wapienna nadto bez dodatku piasku użytą być nie może.

„Zaprawę oszczędną" można zmieszać z piaskiem albo żużlem węglowym, bez wpływu na jej wytrzymałość. Przygotowanie spoiwa gipsowego jest bardzo proste, gdyż się go tylko zarabia wodą na średnio gęstą masę.

Pył gipsu tego nie jest dla zdrowia robotników szkodliwy. Zaprawa ta użytą być może, bez żadnego wpływu na zmniejszenie wytrzymałości budowli, nawet przy silnych mrozach.

---

[1]) „Sparkalk" ma w budownictwie niemieckiem różnorakie znaczenie, n. p. Lueger: „Lexikon d. gesamt. Technik" VII., 416, w odnośnem miejscu tłomaczy to określenie tak: „mieszanina zaprawy wapiennej z gliną", a więc wręcz odmiennie, niż to z naszego artykułu wynika. (Przyp. tłom.).

[2]) W ruinach zameczku Wall w Lüneburgu cegły są do znacznej głębokości zwietrzałe, podczas gdy zaprawa gipsowa oparła się niszczącemu działaniu. (P. t. Th. Z. 1900. 283.).

[3]) Również w Armenii znalazł prof. Jakobsthal zaprawę budowli, z przed 700 lat pochodzącej, która tak się znakomicie do dni dzisiejszych zachowała, jak gdyby była wykonaną z cementu. Analiza techniczna tej zaprawy wykazała:

tlenku wapniowego 29·70%
kwasu siarkowego 42·05%
krzemanów (rozp. i nierozp.) 7·26%
kwasu węglowego 0·50%.

Była to zatem zaprawa prawie wyłącznie gipsowa.

(P. t. T. Z. 99. 1695.).

Swieżo czyniono próby zastosowania gipsu jastrychowego do wykonania konstrukcyi stropowej, a zatem w zastępstwie cementu. Gips zmieszano z żużlem, lub t. p. w stosunku różnorodnym, wedle wymaganej wytrzymałości wykonanej budowli. Konstrukcya wykonana miała tę wyższość nad cementową, że była od niej lżejszą, znacznie elastyczniejszą i gorzej przewodziła ciepło.

Odległość podwójnych T-ówek (N. P. 23) wynosiła 1 m., i cała ta przestrzeń wylaną była gipsem jastrychowym. Na jeden metr kwadratowy wykonanej konstrukcyi przypadło obciążenie, wynoszące 10.000 kg., i gdy odkształcenia ani rysy nie zauważono, a dalsze obciążanie nie było możliwem do przeprowadzenia, zaprzestano dalszych prób, gdyż i wynik osiągnięty był dowodem bardzo znacznej wytrzymałości omawianej konstrukcyi. *S.*

(Th. Ztg. 175).

Kronika.

Związek gipsiarzy niemieckich. Koniec lutego i początek marca, to czas dorocznych zebrań kilku towarzystw niemieckich, pokrewnych zawodów, a którym patronizuje najpoważniejsze — to Związek niemieckich fabrykantów wyrobów glinianych, cementu i wapna. Miejscem zebrań: Berlin; czas: 22 luty. Goście są zawsze mile widziani, atmosfera ma panować koleżeńska, rezultat naukowy obrad zawsze bardzo poważny.

Gipsiarze tworzą osobne stowarzyszenie dopiero rok drugi, niemniej jednak program ich zjazdu zasobny i interesujący.

Obok punktów programu administracyjnej i komercyonalnej natury, referaty naukowe rozpocznie prof. van't Hoff odczytem o gipsie. Następnie idą sprawozdania o nowościach technicznych:

Jakie korzyści przedstawia podłoga jastrychowa przed innymi?

Jakie doświadczenia uczyniono w roku ubiegłym z aparatem do prażenia gipsu Petry—Heckinga?

Czy zaleca się sposób Frederkinga do wypalania gipsu?

Jakim się w praktyce okazał bęben do wypalania gipsu systemu Körnera?

i wreszcie:

Jakie nowe patenta zgłoszono w r. 1901 odnośnie do przemysłu gipsowego?

Z obrad gipsiarzy podamy dokładne sprawozdanie.

Taryfa ulgowa dla przewozu materyałów budowlanych, przeznaczonych do budowy świątyń i budynków przynależnych, wprowadzoną została w Królestwie Polskiem z dniem 14 grudnia. Taryfa ta stosowaną będzie w sposób następujący: za przewóz cementu i asfaltu $^1/_{100}$ kop. za pudo-wiorstę, za przewóz kamieni, cegły, piasku, marmurów, gipsu i wapna w pełnym ładunku, pobieraną będzie opłata:

na odległość do 200 wiorst — $^1/_{100}$ kop. za pudo-wiorstę;

na odległość 201 — 303 wiorst do opłaty poprzedniej dodaje się $^1/_{300}$ kop. za pudo-wiorstę, a wreszcie wyżej 303 wiorst po $^1/_{125}$ kop. za pudo-wiorstę.

Odnośne świadectwa przedstawia zarządowi kolejowemu konsystorz lub dozór kościelny.

W gubernii kieleckiej jest zdunów 42, strycharzy samodzielnie prowadzących małe cegielnie 19 i garncarzy 25.

Przemysł porcelanowy w Austryi zatrudnia w 33 fabrykach 10.000 robotników i wytwarza rocznie towaru za 20 milionów koron, z czego za 11 milionów koron wychodzi za granicę.

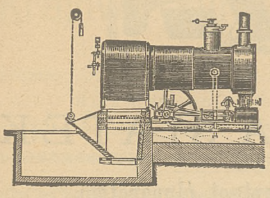
VIII. Zjazd techników i fabrykantów cementu odbędzie się w Petersburgu w 1902 r.

Towarzystwo akcyjne fabryki cementu szlakowego „Neptun“ zawiązało się w osadzie Skarżysko powiatu końskiego, gubernii radomskiej. Kapitał zakładowy wynosi 160.000 rb. i podzielony został na 640 akcyj po 250 rubli. Założycielami są pp. Władysław Gutowski i Władysław Jelski.

Zarząd Towarzystwa znajduje się w Warszawie.

OGŁOSZENIA.

Inż. Marcin Maliniak

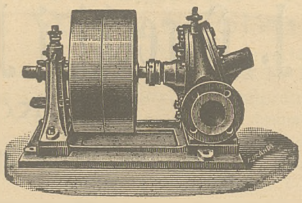


Biuro techniczne i Zakład instalacyjny

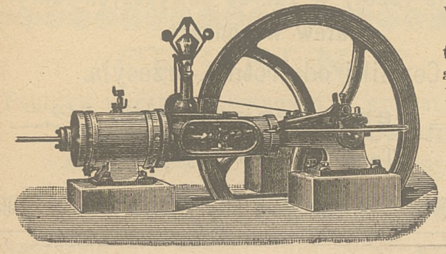
Kraków. ulica św. Anny L. 7.

W zakresie instalacyi: Wszelkie roboty wodociągowe i instalacye oświetlenia elektrycznego.

W zakresie technicznym: Zastępstwa pierwszorzędnych fabryk krajowych i zagranicznych:

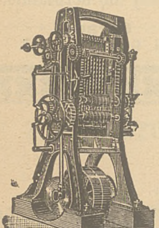


Ludwik Hinterschweiger jun. w Lichtenegg. b/W. Wszelkie maszyny dla fabryk cegieł, dachówek, drenów, wyrobów ogniotrwałych; artykuły kanalizacyjne i wodociągowe Motory „Pelton" i transmisye.



Inż Ernest Hotop w Berlinie: Cegielnie, fabryki wyrobów glinianych i szamotowych, wapienniki i cementownie, wszelkie piece dla przemysłu ceramicznego. Piece kręgowe i gazowe, suszarnie oraz wszelkie urządzenia i przyrządy dla ruchu wyżej podanych fabryk służące.

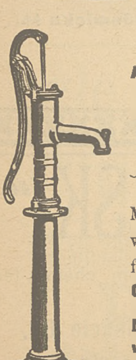




W. Langfelder w Budapeszcie: Maszyny do obróbki drzewa i kompletne urządzenia tartaków, maszyny parowe i transmisye.

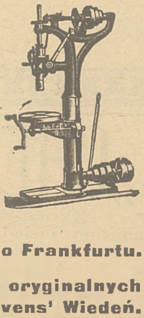
Walter & Co W. Kalk b/K. Kotły parowe i patentowane przegrzewacze pary.

De Fries & Co. A. G. w Düsseldorfie: Maszyny do obróbki metali i drzewa; maszyny (Werkzeuge) dla kowalstwa, ślusarstwa i blacharstwa; wagi, urządzenia transportowe.



A. L. G. Dehne w Halli a/S.

Pompy, prasy, filtry, armatury.



Motory benzynowe, naftowe i spirytusowe Akcyjnej fabryki motorów: **GNOM w Oberursel koło Frankfurtu.**

Najtańsze źródło kupna oryginalnych wag i pomp firmy W. Garvens' Wiedeń.

Kupca, dzierżawcę lub wspólnika

poszukuje

FABRYKA CEMENTU

materyał znakomity; dotychczasowy produkt uzyskał uznania z licznych stron; miejscowość dogodna, położona w części kraju nie posiadającej żadnej tego rodzaju fabryki.

Na gruntach do fabryki należących znajduje się

alabaster

jak również znaczne pokłady

41 **gipsu.**

Wymagany kapitał skromny.

Wiadomość tylko pisemna pod „Cement 41" do Redakcyi „Przeglądu".

PŁASZOWSKA PAROWA

FABRYKA DACHÓWEK i CEGIEŁ

Stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką.

Biuro w Krakowie, przy ul. św. Gertrudy 8,

poleca

dachówki podwójnie falcowane systemu wienerbergskiego w kolorze czerwonym lub czarnym; rurki drenowe różnej wielkości.

Dostawy dachówek obejmuje dla wygody Szanow. Odbiorców wraz z pokryciem

Cenniki i próbki wysyła bezpłatnie.

O liczne zamówienia uprasza

38 **Zarząd.**

„Architekt"

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu. 12

Prenumerata roczna: 16 k.; 8 rs.; 16 mk.; 25 fr.

Adres: **Kraków, ul. Wolska l. 36.**

Główny skład: **Spółka Wydawnicza Polska.**